

أمراض العصر
منتدى إقرأ الثقافي

أساسها والوقاية منها بالقضاء
WWW.IQRA.AHLAMONTADA.COM

الدكتور دلاور محمد صابر



★ مناعات التأكسد: سدُّ منيع أمام أمراض العصر الفتاكة..!

★ ماهي مناعات التأكسد وأين توجد..؟

★ اغلفة المواد الغذائية المصنوعة من النايلون الرقيق

وعلاقتها بتحطيم الهورمونات في أجسامنا..!!

★ تناول حامض الهيدروكسي سـتريك

(Hydroxy citric acid) الموجود في تمر الهند طريقة مثلى

لتخفيف الوزن..!

★ DDT يتحول الى DDE ويضعف منشط الذكورة..!!

★ المزيد من تناول فيتامين C يخفض الكوليسترول العالي

والجليسريد الثلاثي و LDL في الدم ويزيد الكوليسترول

المفيد HDL..!!

★ التارترازين (E 102): مادة ملونة تضاف الى الأغذية

المصنوعة وتؤدي الى الحساسية المفرطة..!

★ ومزيد من البحوث الهامة والخطيرة..

الناشر

أمراض العصر

أسبابها والوقاية منها بالغذاء



أمراض العصر

أسبابها

!

الوقاية منها بالغذاء

الدكتور دلاور محمد صابر

الطبعة الأولى
١٤٢١هـ - ٢٠٠٠م

المقدمة :

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين.

لا يخفى علينا بأن الصحة لا تعني مجرد غياب المرض ، وإنما وفرة الحيوية والنشاط ، فالتغذية المناسبة، وأداء التمارين، والعيش في ظروف ومناخ ملائم، ستتبعنا عن معظم الأمراض دونما حاجة الى الدواء أو العمليات الجراحية، وعلينا بالفكرة الجديدة للصحة كبديل عن الفكرة السائدة، فجسم الإنسان أشبه بالماكينة أما المرض فهو أشبه بمفتاح ربط حشر بين تروسها مما يقتضي تدميره بالدواء أو إزالته بالجراحة .

وأود في كتابي هذا أن أتحدث عن بعض الأغذية وما تحويه، وتأثير بعض من مكوناتها ولا أذكر أبدا دواء (بالمفهوم الحقيقي) لكل ما لهذه الكلمة من معان ، إلا أنني أذكر ما في الغذاء من مغذيات رئيسية وأساسية كالفيتامينات مثلا، كما أتحدث في كتابي هذا عن كيفية الوقاية أو الشفاء من الأمراض العصرية عن طريق الغذاء أو المغذيات الموجودة

فيه، وهذا هو بيت القصيد في كتابي الذي بين يديك. هذا وإني لا أشك من أن تناول كمية مناسبة من المغذيات وهي المواد الأساسية التي يحتاج إليها الجسم والتزود بها سوف يؤدي الى زوال الأمراض المزمنة.

يرى الكاتب البريطاني باتريك هولفورد في كتابه الموسوم The Optimum Nutrition Bible ، المؤلف سنة 1999، أن العلاج الغذائي السليم — حسب ما يراه الأطباء الغربيون — هو طب المستقبل — كما أن هذا الكتاب يقدم للقارئ بعض التوصيات — المنبثقة من أحدث الأبحاث العلمية — التي يبعد المرء عن بعض المواد الخطرة، والتي هي مواد مضادة للمغذيات (Anti-Nutrients) كملوثات البيئة، ومضافات الأغذية التي تتعارض في جوهرها مع التغذية السليمة. إن مدخل التغذية المثلى ليس حديثاً، وقد تطرق إليه كثير من الشخصيات العالمية، حيث قال أديسون في بداية القرن العشرين: ((إن طبيب المستقبل لن يقوم بإعطاء الدواء لكنه سيثير انتباه المريض حول ضرورة العناية بالجسم، والنظام الغذائي، وسبب المرض وكيفية الوقاية منه. ففي عام 1960 تحدث الدكتور لينوسي بولينغ،

أحد أبرع الأطباء في عصرنا الحاضر والحائز على جائزة نوبل، عن ((التغذية الجزيئية الصحيحة)) من خلال إعطاء الجسم الجزيئات (Ortho = الصحيح) السليمة، فإن غالبية الأمراض يمكن استئصالها وفقا لاعتقاده ، وقال: ((إن التغذية المثلى هي علم الطب الخاص بالمستقبل)).

عزيزي القاريء: عليك أن تعلم جيدا بأنه زادت مخاطر عنصر الرصاص الموجود في النفط، والاضافات في الطعام (كالمواد الحافظة والنكهة واللون)، والملوثات في الماء (فالماء يحتوي على مستويات عالية من النترات، والميثان ثلاثي الكلور، والرصاص والألمنيوم، وكلها مواد مضادة للمغذيات وبشكل صارخ ، ففي أمريكا وبريطانيا تحتوي ربع مياه الحنفية على مبيدات تفوق أعلى تركيز مسموح به، لذا تم الانصراف عن مياه الحنفية الى مياه القناني أو المياه المقطرة، أو المرشحة علما بأن الترشيح والتقطير لا يزيل الشوائب فقط وإنما عددا كبيرا من المعادن الطبيعية الضرورية للإنسان فهذا يدفع بدوره لسد الحاجة لهذه المعادن عن طريق الغذاء. إذن عزيزي القاريء : أصبحنا الآن على علم بأننا يجب أن نهتم بغذائنا ونتقف أنفسنا في هذا المجال

وبشكل صحيح. هذا كما ان طريقة الطبخ السليمة تبعدنا عن كثير من الأمراض والجذور الحرة ، حيث أن قلبي الغذاء بالدهن يؤدي الى تكوين ما يسمى بالجذور الحرة (Free Radicals) ، وهي كيميائيات شديدة التفاعل، وأنها بلاشك تدمر الدهون الأساسية في الغذاء، كما أن بإمكانها تدمير الخلايا ، وزيادة خطر الإصابة بأمراض القلب والشيخوخة المبكرة، وزيادة خطر الإصابة بالسرطان، إضافة الى تدميرها للمغذيات المهمة في الأطعمة كفيتامين E, A اللذين يحمياننا من تلك الجذور الحرة الخطرة. واريـد أن انبه القارئ الكريم من ان تناول بعض الأغذية للعلاج، لا يعني في بعض الأحيان ترك العلاج الدوائي الذي يصفه الطبيب المختص، لما ينطوي عليه هذا العمل من محاذير قد يعرض المريض لمخاطر تفاقم المرض، ولا أشك مطلقاً، ان الاستمرار على تناول الأغذية الحاوية على المغذيات الرئيسية والأساسية سيشفى المرء ويقيه من الإصابة بأمراض ذكرتها في هذا الكتاب. إنن هذا كتاب ومساعد قوي لابعاد المرء عن كثير من الأمراض العصرية، إذا ما أخذه بنظر الاعتبار، والله ولي التوفيق.

دلاور محمد صابر

مانعات التأكسد (مضادات التأكسد)، وماذا نعني بها:
قبل أن نعرف مانع التأكسد، علينا أن نعرف ما هو
التأكسد؟

التأكسد:

هو العملية التي فيها يفقد مركب حيوي ما (مثل
الأحماض الدهنية) في جسم الإنسان ذرة هيدروجين أو
الالكترون، فكل مركب يفقد واحدا منهما أو كلاهما يقال عنه:
أنه تأكسد. هذا وتحدث عملية التأكسد نتيجة لعوامل عدة
داخل الجسم أو خارجه ، ومن تلكم العوامل: التعرض
للإشعاع كالأشعة فوق البنفسجية والسينية، عمليات القلي أو
الشوي للطعام... الخ .

إذن عن طريق هذه العوامل تفقد المادة أو تسلب منها ذرة
هيدروجين أو الالكترون، فإذا حدث فقدان لذرة أو الالكترون
لمركب ما في جسم الإنسان أو دخلت الى جسم الإنسان مادة
فقدت ذرتها الهيدروجين يقال عن تلك المادة بأنها جذر حر ،
والمادة التي سلبت منها ذرة هيدروجين أو

الكثرون، تصبح قلقة ومتهيجة كالمرء الذي سلب منه شيء ويبحث عنه، وإذا لم يعد اليه ما سلب منه فإنه (أي الجذر الحر) مستعد للسطو على ما يراه مناسباً من مركبات حيوية أخرى في الجسم، لاستعادة ما فقد منه، وبذلك يعمل الجذر الحر على تخريب مركبات حيوية أخرى في الجسم مثل DNA في الخلية، الدهون في غشاء الخلايا، والبروتينات وبذلك فإن هذه الجذور الحرة قد يكون لها الدور الفاعل في انحلال القلب والرئتين وإحداث الشيخوخة المبكرة، كما يمكن أن يساعد على ظهور الأورام السرطانية. والآن إذا كان في الجسم دوريات تمنح المركب المؤكسد ما فقده من ذرة الهيدروجين أو الإلكترون، فالمركب المؤكسد (الجذر الحر) لا يسطو على أي مركب في الجسم، لأنه أعيد اليه ما سلب منه، ثم ما هي الدوريات التي تمنح وتعيد الذرات أو الإلكترونات دون مقابل؟ وماذا نسميها؟ نسميها مانعات التأكسد والأمثلة عليها هي: فيتامين E، فيتامين C، بيتاكاروتين، فيتامين A وإلى آخره من المركبات. فإذا كان في الجسم كفاية من هذه المركبات المانعة للتأكسد، أصبح جسم الإنسان في مأمن من

هجوم أو سطو الجذور الحرة التي هي سبب كثير من الأمراض الخطرة وبذلك يكون المرء في مأمن من كثير من تلك الأمراض التي سنذكرها فيما بعد.

مضادات التأكسد — قوة الوقاية :

يقول المؤلف البريطاني باتريك هوفورد (Patrick Holford) منذ الثمانينات ، أثبتت الكثير من الأبحاث أن عددا كبيرا من أمراض القرن العشرين الأوسع انتشارا مرتبطة بنقص في المغذيات المانعة للتأكسد، ويمكن إدراك تلك الأمراض من خلال تناول مضافات مانعة للتأكسد. إن دور مضادات التأكسد هو مهم للغاية بحيث أن الطب أخذ يفكر بأن وجود أي من الأمراض المذكورة في الأسفل هو دليل على نقص محتمل لإحدى مضادات التأكسد، مثلما أن مرض الإسقربوط هو دليل على نقص في الفيتامين C. في المستقبل قد يخضع الأفراد لفحص مستويات المغذيات المانعة للتأكسد بالدم، الى جانب معدلات السكر والكوليسترول بالدم والضغط. مع قدرة على التكهّن بالعمر البيولوجي، فإن وضع المغذي المانع للتأكسد لدى الفرد قد يثبت أنه الإحصائية الأكثر حيوية.

الأمراض المحتملة الناجمة عن نقص مضادات التأكسد :

- مرض الزهايمر .
- السرطان .
- مرض القلبى — الوعائى .
- الماء الزرقاء .
- السكرى .
- إرتفاع ضغط الدم .
- العقم .
- الفساد البقعى (عدسة العين) .
- مرض الحصبة .
- مرض عقلى .
- مرض حول الأسنان .
- التهاب الجهاز التنفسى .

التهاب المفاصل الرئوي .

إن العامل المشترك في عملية التقدم بالسن والأمراض المرتبطة به يسمى بضرر التأكسد . مما سلط الضوء على ضرورة استعمال المغذيات المانعة للتأكسد والتي تساعد على حماية الجسد من هذا الضرر وذلك من خلال الوقاية من المرض وعلاجه . حتى الآن، تم اكتشاف أكثر من مئة مغذ مانع للتأكسد . وهناك المئات من الأبحاث، إذا لم نقل الآلاف ، التي تطرقت الى فوائد موانع الاكسدة . إن اللاعبين الأساسيين هم فيتامينات C و A و E ، بالإضافة الى بيتا كاروتين، الممهد للفيتامين A والموجود في الفاكهة والخضار . إن وجود هذه المغذيات في النظام الغذائي وكميتها في الجسم قد ثبت أنها أفضل علامة حتى الآن حول قدرة الفرد على الوقاية من المرض.

موانع التأكسد – وكيف تعمل :

لا يخفى على أحد منا بأن الأوكسجين هو أساس الحياة للنباتات والحيوانات ، وهو ضروري دون شك لكل خلية وفي كل لحظة، ولا يمكن إطلاق الطاقة في الجسم من دونه، وإن تلك الطاقة ضرورية لعمليات الجسم. لكن الأوكسجين يتفاعل مع غيره من الناحية الكيميائية وهو خطر جدا: في التفاعلات البيوكيميائية الطبيعية، يمكن أن يصبح الأوكسجين غير مستقر وقادرا على أكسدة الذرات أو الجزيئات المجاورة ، وهذا قد يقود الى ضرر في الخلايا مسببا بذلك السرطان، ضرر في الشرايين والتقدم بالسن والالتهابات. هذا فمثلا أن اتحاد الأوكسجين (O_2) أو يكتب ($O-O$). مع الأحماض الدهنية غير المشبعة – الموجودة في الكولسترول الضار والمسمى بـ (LDL) – وتكوين البيروكسيدات يحول الـ (LDL) الى LDL مؤكسد وهذا الـ LDL المؤكسد هو بعينه يزيد من خطر الإصابة بالجلطة القلبية.

هذا ونتيجة لعملية التأكسد تتكون ما نسميها بالجذور الحرة والتي تكون موجودة في كل عمليات الاشتعال ومنها

التدخين ، الإشعاعات، عمليات قلبي أو شوي الطعام و عمليات الجسم الطبيعية.

إذن تبين لنا بأن الجذور الحرة هي جزيئات خطيرة جداً فكيف يمكن لجسم الإنسان التخلص منها . وما هي المواد القادرة على تجريد تلك الجذور الحرة؟ وماذا نسميها؟ تسمى تلك المواد بـ (مضادات التأكسد) كما ذكر أنفاً. بعض هذه المضادات معروفة كمغذيات رئيسية، كفيتامين A وبيتا كاروتين (الموجود في الخضراوات وهو سلف للفيتامين A أي أن الفيتامين A يتكون منه، وتعد الأطعمة الحمراء، البرتقالية والصفراء والخضار الطازجة من أفضل مصادره وعصير الجزر هو من أحسن مصادره)، والفيتامين C و E. أما مضادات التأكسد الأخرى هي: بيوفلافونويد الذي يتوفر خاصة في الفاكهة الحامضية. والانتوسيانيدينات وهي غنية خصوصاً في الزعرور والعنب، إنها أصناف من البيوفلافونويدات والمعروف أنها مفيدة ضد النقرس وبعض أنواع التهاب المفاصل.

و أن للبايوفلافونويدات (Bioflavonoids) أدواراً مهمة ، هي كالآتي:

انها تعمل كمضادات تأكسد قوية، ويمكنها أن تتضمن الى المواد المعدنية السامة وترميها خارج الجسم، لها أثر مؤازر للفيتامين C، حيث تقوم بتنشيطه في نسيج الإنسان، كما أن لها أثر حتى للجراثيم أو أثر مضاد حيوي، مما يفسر صفاتها المضادة للإلتهاب، وهي أيضا مضادة للمواد المولدة للسرطان. إن هذه المواد معتادة على التعاون مع هشاشة العرق الدموي الشعيري، اللثة النازفة، عروق الدوالي، البواسير، الجروح والخدوش، تضرر العرق وتخثر الدم. وتشمل الـ Bioflavonoids مادة الـ Rutin (المتوفرة بكثرة في الحنطة السوداء) والهسبيردين المتوفرة خصوصا في الفاكهة الحمضية. أفضل مصادر هذا الغذاء هي الثمرة الحمراء لبعض الشجيرات الوردية Rosehip، أوراق الحنطة السوداء، الفاكهة الحمضية، الزعرور، الكرز، العنب، شجر البابايا، بطيخ من النوع الأصفر، الخوخ (البرقوق) الشاي، والطماطم. هناك أيضا Bioflavonoids متميزة في الخيار الذي يوقف الهرمونات المسببة للسرطان من الالتحام بالخلايا.

كما أن هناك كثير من مضادات الأكسدة التي تم التعرف عليها حديثا وهي موجودة في الأطعمة الشائعة ، إلا أنها ليست أساسية.

إن التوازن بين كمية مضادات التأكسد والتعرض للجنور الحرة قد يكون بصورة دقيقة هو التوازن ما بين الحياة والموت. بإمكان الفرد إمالة الميزان لصالحه من خلال تغييرات بسيطة في النظام الغذائي والمكملات المانعة للتأكسد. هذا ولقد أظهرت الدراسات التي أجريت على نطاق واسع أن خطر الوفاة قد انخفض بقدر كبير لدى الأشخاص الذين يملكون مستويات عالية من مضادات التأكسد في الدم أو كميات غذائية كبيرة.

على عكس ذلك، فإن انخفاض الفيتامين A و E قد ارتبط بمرض الزهايمر.

إن مستويات الفيتامين E والبيتاكاروتين بالدم لدى المصابين تساو نصف المستويات لدى الأشخاص المسنين الذين لا يعانون من هذا المرض. هذا وتشير المصادر الحديثة الى أن الأشخاص المتقدمين بالسن الذين يملكون كميات منخفضة من الفيتامين C بالجسم يعانون من خطر

الاصابة بالماء الزرقاء بنسبة 11 مرة مقارنة مع أولئك الذين هم من ذوي المستويات العالية، وربما هذا هو السبب في أن خل التفاح يقي من الاصابة بالماء الزرقاء لاحتوائه على الفيتامين C. وكذلك فإن الأشخاص الذين يملكون مستويات منخفضة من الفيتامين E بالدم يعانون تقريبا من الخطر مضاعفا، في حين أن الأشخاص الذين يستهلكون 400 وحدة دولية من الفيتامين E يوميا يعانون من نصف الخطر من نشوء الماء الزرقاء.

في الواقع، إن وجود نسبة منخفضة من الفيتامين A يضاعف خطر سرطان الرئة. وبالمقابل فإن وجود كمية كبيرة من بيتا كاروتين في الفاكهة والخضار النيئة يقلل من خطر حدوث سرطان الرئة لدى الأشخاص غير المدخنين. في إحدى الدراسات، تم إعطاء مضاف غذائي من 30 ملغم يوميا من البيتتا كاروتين مما أسفر عن وجود تحسن لدى 71% من المرضى المصابين بسرطان سابق عن طريق الفم (الصداف أو القرنية البيضاء)، في حين أن 57% من المرضى الذين أعطوا 200,000 وحدة دولية من الفيتامين A يوميا قد شفوا تماما.

إن التزود بفيتامينات E و C دوما يقلل فعليا من خطر الإصابة بنوبة قلبية، في حين أنه من خلال دراسة واسعة أجريت على الممرضات، تبين أن اللواتي كن يستهلكن من 15-20 ملغ يوميا من البيتا كاروتين كان لديهن 40% خطر أقل للإصابة بالسكتة و 22% خطر أقل للإصابة بنوبة قلبية مقارنة مع اللواتي يستهلكن فقط 6 ملغم يوميا. إن الأشخاص الذين يتناولون كميات غذائية عالية من البيتا كاروتين لديهم نصف خطر الموت بمرض قلبي – وعائي . كما أن التزود بـ 1000 ملغم من الفيتامين C يخفض أيضا ضغط الدم.

وتساعد مضادات التأكسد أيضا على رفع جهاز المناعة، كما أنها تزيد من القدرة على مكافحة الالتهاب. لدى الأطفال، إن التزود المنتظم بالفيتامين A يقلل من التهابات الجهاز التنفسي بصورة مهمة. لقد ظهر أن مضادات التأكسد تخفض من أعراض الإيدز، وفي بعض الحالات القليلة، تقلل من التهاب المفاصل. وهي تلعب أدوارا رئيسية في عدد من الحالات من ضمنها الزكام وأعراض الإجهاد المزمن.

أفضل الأغذية الحاوية على مضادات التأكسد :

لا يخفى علينا بأنه يتم سنويا اكتشاف مضادات أكسدة كثيرة في الطبيعة وأنها توجد في العنب، الطماطم، الخردل، الزعرور، وفي بعض الأعشاب مثل الزعفران.

يعد فيتامين A, C, و E وسلف الفيتامين A المسمى — (بيتا كاروتين) من الفيتامينات المانعة للتأكسد الأساسية.

يتوفر البيتا كاروتين عادة في الخضراوات الحمراء، البرتقالية والصفراء وفي الفاكهة وتباع الآن كابسولات من البيتا كاروتين في الدول الغربية. أما الفيتامين C فيتوفر بكميات كبيرة في الخضراوات والفاكهة التي تؤكل نيئة ، ولكن مع الأسف تعرضها للحرارة يؤدي الى فقدان فعاليتها بسرعة.

يتوفر الفيتامين E في البذور ، ومن ضمنها المكسرات، زيوت البذور ، الخضار كالبراليا، الذرة ، الفول والحبوب الكاملة. ويجب أن لا يخفى عن البال أن تناول الجزر، الرشاد، البراليا بتكرار يعد طريقة جيدة جدا لرفع الطاقة المانعة للأكسدة. ولكن يشترط في هذه الحالة عدم قلي تلك الأطعمة.

الهائل الذي حصل في العلاج والوقاية على حد سواء من السرطان الى جانب العلاج الغذائي. وهذا يعود الى وجود سبب رئيسي في الأنواع العديدة من السرطان يبدو أنه ضرر الجذور الحرة لـ DNA الخلايا، مما يثير تبدل سلوكها. إن عوامل الخطورة كالتدخين والإشعاعات تشجع نشاط الجذور الحرة، في حين أن تناول كمية من المغذيات المانعة للتأكسد توفر مقداراً من الوقاية).

هذا ورغم وجود دليل حاسم منذ عقد مضى حول التأثير الوقائي للمغذيات المانعة للتأكسد ومنها فيتامين A، بيتا كاروتين، فيتامين E وعنصر السيلينيوم إزاء بعض أنواع السرطان لدى الحيوانات، ورغم الاكتشافات التي تجرى سنوياً، يوضح باتريك المؤلف البريطاني في كتابه المؤلف سنة 1999 ويقول: (نحن حالياً نرى معلومات استدلالية عن اختبارات بشرية بعيدة الأمد تدعم دور العلاج الغذائي).

لقد عرفنا أيضاً كيف تعمل المغذيات بشكل متآزر في الحماية من مرض السرطان.

إن وجود مستويات عالية من الفيتامين A (ريتينول) في الدم كان مرتبطاً لمدة طويلة بانخفاض الخطر. وقد أظهرت

الأبحاث الحديثة أن أيزتتين من الرتينول -Cis-14-Retinoic Acid و Trans-Retinoic Acid هي عوامل قوية مضادة للسرطان. ووجدت دراسة أجراها د. هوانغ أن Trans-Retinoic Acid يوقف اللوكيميا (سرطان الدم) الحاد في النخاع الشوكي. وأظهرت دراسة أخرى أجراها كل من د. هونغ و د. ليبمان أن 13-Cis-Retinoic Acid تمنع سرطان العنق والرأس. فقد أعطيا 49 مريضا من هذه المادة، وبعد مرور سنة فقط 4% نما لديهم ورم آخر، بالمقارنة مع 24% من ضمن 51 مريض خضعوا لعلاج إيهامي). وأعلم أخي القارئ: أن المركبات السابقة الذكر كلها عبارة عن مركبات تستق (تنيض) من الفيتامين A أو ما يسمى (الرتينول).

الفييتامين C وعلاقته ببعض الأمراض :

أما حول الفييتامين C : إن هذا الفييتامين من الفييتامينات الذائبة بالماء لذا فإن كميات فيه تفرز من الجسم على الفور . أما حول الحصص اليومية لهذا الفييتامين، يقول الدكتور باتريك^(١) بأنها تتفاوت الى حد كبير بين بلد وآخر . لكن هناك إجماع قائم على بحث حديث العهد بأن 100 ملغم يوميا تمثل كمية أساسية سليمة، والكمية المثلى هي على الأغلب ما بين 1000 و 3000 ملغم يوميا. لقد قامت عدة دراسات بالبحث عن آثار الفييتامين C على أمراض محددة من خلال استعمال أكثر من (1000) ملغم يوميا.

عزيزي القاري :

كنت أقول حسب معلوماتي السابقة: إذا أخذ الفييتامين C أكثر من الحصص اليومية ، فإنه قد يسبب تكوين حصاة الكلية فكيف يمكن تناول هذه الجرعات؟! ولكن يجيبنا

The Optimum Nutrition Bible, 1999, P. 383(١)

الدكتور باتريك أيضا ويقول: ((إن التوصية بتناول هذه المعدلات العالية قد اجتذبت الجدل والادعاءات بأن الفيتامين C قد يسبب تكوين الحصاة، يتعارض مع امتصاص الفيتامين B12 ويسبب مرض ((الأسقربوط المرتد)) عند التوقف عن التكملة. لقد تبين أن كل هذه الادعاءات خالية من الجوهر. والعائق الوحيد من جراء تناول كميات كبيرة من هذا الفيتامين يكمن في الأثر المسهل الذي قد يسببه. عموماً ، فإن أخذ مكمل حتى (5000) ملغم من الفيتامين C يعتبر أمراً مأموناً). والآن زال شكنا، من أن الجرعات المرتفعة من الفيتامين C قد تسبب تكوين الحصاة. إذن يتحاشى المرء جرعات أكثر من الحد المأمون. وقد فتشت عن مؤلفات أخرى لمعرفة الجرعات المسموح بها فوجدت مصدراً آخر^(١) باللغة الانكليزية يذكر فيه المؤلف أيضاً بأن بعض الأبحاث توصي بتناول جرعات يبلغ مقدارها عدة غرامات للحصول على صحة مثالية ومقاومة قصوى ضد الأمراض الانتقالية. أما النص الانكليزي فهو كالآتي:

Biochemistry: A Case Oriented Approach 1990,(١)

The amount of ascorbic acid required to avoid scurvy is usually less than 284 $\mu\text{mol/day}$ (50 mg/day). The exact amount depends on many factors, such as age, pregnancy, and individual variables, but a daily intake of 284 to 341 $\mu\text{mol/day}$ (50 to 60 mg) is the presently recommended RDA. Contrary to these recommendations, an intake of several grams per day has been recommended by some researchers to maintain optimum health and maximum defense against infections. Although much of the high doses of ascorbic acid is either excreted or metabolized when the body is saturated with this vitamin.

هذا ويقول المؤلف البريطاني باتريك^(١) : (إن تناول الفيتامين C بكميات كبيرة تفوق 5 غم يوميا له أثر مسهل . عدد قليل من الأشخاص لديه حساسية من تناول غرام واحد يوميا. المعدل النموذجي هو معدل ((تحمل الأمعاء)) لذلك ينبغي ضبط الكمية طبقا له.

The Optimum Nutrition Bible, 1999, P. 379.(١)

ورب سائل يتساءل : كم تتوافق نظرية نقص الفيتامين C كسبب أساسي للمرض القلبي – الوعائي مع الواقع؟ إن نقص هذا الفيتامين يؤدي الى رفع الكولسترول ، الغليسريد الثلاثي Triglyceride، مستويات الدهون البروتينية ذات الكثافة الواطئة (LDL) ، الـ Lipoprotein والبروتين الشحمي A، وهو يخفض من الـ HDL المفيد. على عكس ذلك فإن زيادة الفيتامين C تخفض من الكولسترول العالي، الغليسريد الثلاثي، LDL أو مستوى البروتين الشحمي A وتزيد من HDL .

إن أهمية هذه الآثار المفيدة بالنسبة الى أسلافنا قد تكمن في أن انتاج HDL المرتفع، خلال فصل الصيف حيث كان بإمكان أسلافنا الحصول على ما فيه الكفاية من الفيتامين C، حيث إن هذا الفيتامين أيضا يوقف انتاج الكولسترول الزائد ويساعد على تحويله الى الأملاح الصفراوية [لأن الفيتامين C يكون عاملا مساعدا في احدى خطوات تكوين الأملاح الصفراوية]، كل ذلك يقود الى انخفاض في رواسب التصلب العصيدي- و يسمى أيضا بتصلب الشريان الدهني (Atherosclerosis) -غير الضرورية . والتصلب

العصيدي عبارة عن تضيق للشرابين سببه الرواسب الدهنية. وعندما تصبح أكثر وضوحا ، يبدأ الضغط بالارتفاع، وإذا حصل انسداد في الشرايين التي تزود القلب بالأكسجين، قد تحدث الذبحة حينئذ، وهي تصيب الشخص بألم في الصدر أو إجهاد. هذا ويضيف المؤلف البريطاني باتريك ويقول: (في إحدى الدراسات التي أجريت تبين أن تناول كمية (500) ملغم من فيتامين C قد يؤدي إلى انخفاض في رواسب التصلب العصيدي خلال فترة تتراوح ما بين شهرين وستة أشهر، إن هذا المفهوم يفسر أيضا سبب حصول النوبات القلبية والسكتات حاليًا، مع تكرار أكبر بكثير في الشتاء منه في الربيع والصيف - لتوفر الفاكهة في الفصلين الأخيرين - حيث تزيد كميات حامض الأسكوربيك (أي فيتامين C) التي يتناولها المرء في هذين الفصلين، كما صرح بذلك بولينغ، وهو من أبرع أطباء عصرنا الحاضر والحائز على جائزة نوبل في ((التغذية الجزيئية الصحيحة))).

ولعل من الضروري أن نذكر للقاريء الكريم بعض خواص الفيتامين C فإنه يقوي جهاز المناعة - يكافح

الالتهابات. يصنع مولد الغراء Collagen ، جاعلا العظام،
البشرة والمفاصل متينة وقوية.

كما ان الفيتامين C مانع للتأكسد ،ويخلص الجسم من الملوثات
ويحمي من السرطان ومرض القلب. يساعد على صناعة
هورمونات مضادة للضغط، ويحول الطعام الى طاقة هذا
ولقد ذكر المؤلف البريطاني باتريك في كتابه التغذية المثلى
سنة ١٩٩٩ بعض الدراسات التي أجريت على 1038 طبيب
وزوجاتهم، حيث تبين أن الذين يتناولون يوميا كمية من
400 ملغم من الفيتامين C يظهرون علامات أقل من اعتلال
الصحة. هذه الكمية التي تساوي تقريبا 10 مرات الحصص
اليومية الموصى بها، وهي قريبة من تلك التي كانت موجودة
لدى أسلافنا البدائيين. هناك عدد كبير من الدراسات أثبتت
وجود احتمال منخفض للإصابة بالسرطان لدى الأشخاص
الذين يتناولون كميات كبيرة من الفيتامين C. إن مكانة هذا
الفيتامين وكثافة العظام ينخفضان منذ سن الخامسة والثلاثين.
وقد أظهر العديد من الدراسات وجود ربط بين فيتامين C
وكثافة العظام المحسنة بالإضافة الى

المحافظة على امتصاص الحديد، مما يعطينا سببا وجيها
لزيادة كمية هذا الفيتامين كلما كبرنا في السن.

إن الدور الوقائي للفيتامين C ضد مختلف أنواع
السرطان، الأمراض القلبية – الوعائية والركام الشديد
الانتشار، يصبح بالغ الأهمية فقط مع تناول أكثر من
400-1000 ملغم يوميا. في دراسة واسعة أجريت في
الولايات المتحدة الأمريكية، وتم تحليلها من قبل د. أنستروم
و د. بولينغ أظهرت انخفاضات مهمة في معدل الوفيات
الكلية والوفيات الناجمة عن السرطان والأمراض القلبية –
الوعائية لدى الأشخاص الذين تناولوا مضافات من الفيتامين
E و C.

وبما أن معدل 1000 ملغم من الفيتامين C يساوي مضافا
من 22 برتقالة، فإن هذا الفيتامين يعتبر أساسيا . إن
الحصص اليومية الموصى بها فيما يخص الفيتامين C هي
فقط 60 ملغم، أي ما يعادل برتقالة واحدة يوميا .)

بعض أدوار هذا الفيتامين:

لقد تم تشخيص أكثر من 12 دور لهذا الفيتامين. إنه يساعد الخلايا المناعية على النضوج، يحسن أداء الأجسام المضادة والخلايا البلعمية الكبيرة وهو نفسه مضاد للفيروسات وللبكتيريا، بالإضافة الى ذلك فهو قادر على إتلاف الإفرازات السامة التي تنتجها البكتيريا. إلى جانب ذلك، فهو مضاد هيستامين طبيعي (الهستامين مادة يفرزها الجسم عند الحساسية وتخفف ضغط الدم)، يسكن الالتهاب وينشط جزءا آخر من جهاز الدفاع المناعي من أجل إنتاج المريج Interferon الذي يرفع من المناعة، ويقوم بضبط المستويات المفرطة من هورمون الضغط الكورتيزول، وهو قاعم مناعي قوي المفعول. لقد تفحص بروفيسور هاري هاميليا كل الدراسات التي اختبرت آثار الفيتامين C أو العلاج الإيهامي في الزكام الشائع، من خلال اختبار الأشخاص الذين تناولوا يوميا غراما واحدا أو أكثر فقط. وقد استنتج 37 من أصل 38 إن إضافة مكمل بقدر غرام واحد، الذي يزيد عن الحصة اليومية الموصى

بها 20 مرة، لها أثر وقائي. أما الدراسات التي استخدمت أقل من هذا المقدار فقد بدا أنها غير مقنعة بما فيه الكفاية.

هل يعيش مرضى السرطان أطول مع الفيتامين C ؟

نعم بعد إجراء أبحاث عديدة ظهر أن مرضى السرطان يعيشون (4) مرات أطول مع فيتامين C.

هذا هو ما كتبه الكاتب البريطاني باتريك في كتابه السابق الذكر المؤلف سنة 1999، حيث يقول:

(لقد أظهر د. لينوس بولينغ الحائز على جائزة نوبل وخبير السرطان د. إيوان كامرون، أولاً مواصفات فيتامين C المضادة للسرطان والدمهشة في الستينات. فقد قاما بإعطاء مرضى السرطان الذين هم في مرحلة متقدمة من المرض 10 غرامات يوميا وظهر أن هؤلاء قد عاشوا 4 مرات أطول من المرضى الذين لم يتناولوا فيتامين C. ومنذ ذلك الحين تم إنجاز العديد من الدراسات حول هذا الفيتامين. من خلال استعراض بحث عنه ثبت أن " إثبات الأثر الوقائي لفيتامين C مع أنواع سرطان غير هورمونية هو قوي جدا ". من بين 46 دراسة تم خلالها احتساب مؤشر فيتامين C الغذائي، فإن 33 واحدة وجدت فيه وقاية مهمة إحصائيا).

— إذن ألا يستحق أن نتناول الأغذية التي تكثر فيها نسبة الفيتامين C ؟.

فالفيتامين C بالإضافة الى كونه مضادا للتأكسد وقادرا على تجريد الجذور الحرة في الجسم، فإنه أيضا يستطيع تجريد عدد من المواد الأخرى المولدة للسرطان (عوامل مسببة له)، مثل النايتروزأمين Nitrosamines وهذه الملاءة تنشأ عادة عندما تتحد النايترائيت NO_2 (Nitrites) مع الأمينات.

وربما تسأل أخي القاريء من أين تأتي النايترائيت؟ فالجواب هو: من المواد الحافظة التي تضاف للأغذية، وتتكون أيضا من النايتريت NO_3 (Nitrates) في الخضراوات التي نمت مع سماد يحتوي على النايتريت، بالإضافة الى توفرها في الماء، بسبب بقايا التربة المفرزة داخل مصادر الماء. كما تضاف النايتريت الى اللحوم المحفوظة أو المعلبة. وربما يتساءل القاريء الكريم ويقول: لماذا تضاف النايتريت الى اللحوم؟ إنها تضاف عادة الى لحوم الأبقار أو الى اللحوم الحمراء للحصول على لون وردي وكذلك حفظه.

والغريب ان الـ Nitrates يتفاعل في المعدة مع الأمينات الموجودة طبيعيا في الأغذية والأدوية ودخان السجارة لتكوين مادة النايتروز أمين Nitrosamines وهي المادة المسببة للسرطان.

إذن عزيزي القاريء: فلنكثر من الفيتامين C أو الأغذية الحاوية عليه لنتفادى شر تكوين النايتروز أمين، فاليابانيون هم أكثر الناس الذين يصابون بسرطان المعدة حيث أنهم يتناولون الكثير من الأسماك المجففة والمدخنة^(١). إذن الموازنة الصحيحة في الغذاء تقيك شر كل عوامل الخطورة المؤدية الى السرطان.... ولكن بم؟

بتناول الأغذية الحاوية على مضادات الأكسدة أي الحاوية على الفيتامين C و E والبيتا كاروتين الموجودة في الفواكه والخضراوات. هذا ويضيف الكاتب البريطاني باتريك قائلاً: (كشفت دراسة امتدت 10 سنوات وطالت ما يزيد عن 11 ألف شخص وانتهت عام 1996، حيث أوضحت تلك الدراسة، أن الأشخاص الذين تناولوا مضافات من

(١). Biochemical Basis of Medicine, Eric D will, (1985).

الفيتامينات C و E المانعة للتأكسد توصلوا الى تقليل خطر الموت من جراء كل أنواع السرطان ومرض القلب، إلى النصف. إن الفيتامين C قابل للذوبان في الماء، في حين أن الفيتامين E يذوب في الدهون. وكلاهما سويًا يستطيعان حماية الأنسجة والسوائل في الجسم، والأمر الإضافي هو أن الفيتامين C عندما يقوم بتجريد مادة مولدة للسرطان يمكنه أن يحمل ثانية من الفيتامين E، والعكس أيضا صحيح، لذلك فإن وجودهما المترابط في النظام الغذائي والجسم له أثر تآزري).

التآزر بين الفيتامين E وعنصر السلينيوم :

يعتبر الفيتامين E عاملاً قوياً مضاداً للسرطان، خاصة في حال دمج مع السلينيوم. علماً بأن مستويات الفيتامين E العالية بالدم ترتبط بانخفاض مهم للإصابة بالسرطان، إن الدراسات التي أجريت في فنلندا من قبل د. سالونين وجدت أن دمج مستويات منخفضة من الفيتامين E والسلينيوم يزيد من خطر السرطان بنسبة تفوق 10 مرات.

وعنصر السلينيوم هو ضروري للإنسان وبكميات ضئيلة جداً تتراوح ما بين 25-200 مايكروغرام يومياً.

والآن عزيزي القارئ أراك مثلهفا لسماع مصدر غذائي لهذا العنصر المفيد، إن السمسم وبذور دوار الشمس^(١) غنية بالسلينيوم ، الفيتامين E ، الكالسيوم والزنك. تناول منها ملعقة يومياً لإبقاء الجيش المانع للتأكسد في أحسن حالته.

(١) عليك أن لا تملح بذور دوار الشمس لأن الملح الزائد يسبب لك مشاكل أخرى وخاصة إذا كنت مصاباً بضغط الدم العالي أو أمراض القلب الأخرى.

لقد تم اكتشاف أهمية هذا العنصر في البداية في الصير بسبب "مرض كيشان"، وهو نوع من أمراض القلب الشائع في المناطق حيث التربة فقيرة بالسلينيوم. ومنذ ذلك الحين ارتبط بمرض إقليمي آخر، هذه المرة في روسيا، يشمل ضمور المفاصل. ربما الاكتشاف الأكثر أهمية هو ارتباط السلينيوم بانخفاض خطر بعض أنواع السرطان.

إن السلينيوم هو الجزء الحيوي لأنزيم مانع للتأكسد هو Glutathione Peroxidase. إن الأزداد المضاعف عشرات المرات للسلينيوم الغذائي يسبب مضاعفة في كمية هذا الإنزيم في الجسم. قديما كان عدد من الأحماض يسبب مرض السرطان، ربما أن الخلايا السرطانية تتلف الخلايا الأخرى من خلال إطلاق الأحماض، فقد برز دور السلينيوم في إنتاج Glutathione Peroxidase الذي يعطيه مواصفات وقائية ضد السرطان والتقدم المبكر بالسن. وقد يكون هذا المعدن أساسيا أيضا للغدة الدرقية التي تعمل على ضبط معدل الأيض في الجسم.

غالباً ما يتوافر السلينيوم في الأغذية الكاملة، خاصة الأطعمة البحرية وبذور السمسم. في حال طحن البذور، فإن المغذيات تصبح متوفرة بسهولة أكثر.

ولعلي أفيدك عزيزي القارئ فيما لو سردت لك أطعمة أخرى لمكافحة السرطان وقد ذكرها باتريك في كتابه الأنف الذكر وهي كالآتي:

كشف معهد السرطان القومي، في الصين عام 1989 أن الأقاليم التي استعملت الثوم بوفرة في الطبخ ظهر لديها أقل معدل بالنسبة لسرطان المعدة. يحتوي الثوم على مركبات الكبريت التي تساعد على معالجة الإفرازات السامة والجذور الحرة.

— نبات الصويا له صلة بانخفاض خطر الإصابة بسرطان الثدي. في اليابان والصين، إن النساء اللواتي يحصلن على غالبية البروتين من أطعمة حبوب الصويا المسمى بـ "توفو"، حبوب الصويا نفسها وحليب الصويا، لديهن معدلات منخفضة من سرطان الصدر. وهذه النتائج تم إثباتها في الدراسات التي أجريت على الحيوانات.

— أما اللبن فقد يحمي من سرطان القولون. إن جرثومة باقلوس اللبن اللووعة بالأصبغ الحمضية، والموجودة في العديد من الألبان الحية، تبطيء من نمو أورام القولون، والأشخاص الذين يأكلون اللبن يسجلون انتشاراً أقل لسرطان القولون كذلك الأمر بالنسبة للذين يأخذون كمية عالية من الكالسيوم. إن انقسامات الخلية غير السوية في القولون تباطأت أيضاً عندما زادت كمية الكالسيوم إلى 2000 ملغم يوميا.

إن تناول بعض أصناف الأطعمة له أيضاً علاقة بانخفاض خطر الإصابة بالسرطان. ومع تراكم الدليل، فإن إضافة الأطعمة التالية إلى النظام الغذائي ليس مضراً، بل قد يساعد على الأرجح:

تعد الفاكهة والخضار على رأس الأطعمة المضادة للسرطان. إنها مصادر جيدة للفيتامين A و C. وقد كشفت دراسة أجريت في اليابان على 265 ألف شخص أن الأشخاص الذين يتناولون كمية منخفضة من البيتا كاروتين الموجودة في الفاكهة والخضار لديهم خطر أكبر للإصابة بسرطان الرئة. وأظهرت دراسات أخرى

النتيجة نفسها بالنسبة لسرطان القولون، المعدة ، البروستات
وسرطان العنق الرحمي. يتوفر البيتا كاروتين بكميات كبيرة
خاصة في الجزر، البركولي، البطاطا الحلوة، نوع من
البطيخ الأصفر والمشمش . وهناك الكثير من فيتامين C في
الخضار والفاكهة الطازجة. هذا ولا يخفى علينا الدور الهام
لكل من بذور السمسم ودوار الشمس، في مكافحة السرطان،
وقد ذكر ذلك آنفا..

هل هناك طريقة دقيقة لتحديد وضع أو كمية مضادات التأكسد لدى الفرد ؟

إن قدرة الفرد على أن يكون معافى من الأمراض تتوقف على التوازن بين الجذور الحرة الضارة التي يتناولها وكمية مضادات التأكسد.

وبما أن كفة الميزان هي راجحة نحو اعتلال الصحة، فقد بدأت تبرز علامات الإنذار المبكر لدى الفرد نتيجة لنقص مضادات الأكسدة في جسمه ومنها: الالتهابات المتكررة، صعوبة إنهاء الالتهابات، سهولة الجرح وبطيء شفاؤه، رقة البشرة وحساسيتها أو ظهور تجاعيد زائدة مقارنة مع العمر. أما الأدلة الأخرى حول اختلال وضع مضادات الأكسدة ، فهو نقصان قدرة الفرد على تخليص الجسم من السموم بعد نوبة عنيفة من الجذور الحرة. لذلك إذا شعر الفرد مثلاً بترنج أو آلام بعد إجراء دفعة من التمارين الرياضية، أو بعد التعرض للتلوث كالدخول في سيار مزدحم أو غرفة مليئة بدخان السجائر، فكل ذلك يعني أن الطاقة المضادة للتأكسد بحاجة الى دفع ، أي ان هناك

نقصان في المغذيات المضادة للتأكسد. ولعل بعد هذه المقدمة يود الفاريء الكريم أن يتعرف على طريقة دقيقة لتحديد أو تقدير كمية مضادات التأكسد لدى الفرد، هي بطرق كيميائية حياتية، وبتلك الطريقة يمكن قياس مستويات البيتا كاروتين (β -Carotene) ، فيتامين C و E في الدم وبذلك يمكن أن يحدد المدى التي تعمل فيه الأنزيمات المانعة للتأكسد بصورة مرضية أو جيدة. علما بأنه غالبية المختبرات الغذائية في الدول المتقدمة تؤمن هذا النوع من الفحوصات إلا أن هناك مشكلة في هذا الفحص وهي: أنه لا يحدد أي المغذيات الملعة للتأكسد هو المفقود. وفي ذلك الحين يمكن السؤال عن طبيب أو اختصاصي في التغذية عن هذه الاختبارات.

مضادات التأكسد الأساسية وغير الأساسية :

يذكر المؤلف البريطاني في كتابه السابق الذكر المؤلف سنة 1999 ما يلي:

حتى الآن، تم اكتشاف أكثر من 100 مغذ مانع للتأكسد، وقد تطرقت مئات من الأبحاث، إذا لم نقل الآلاف، إلى فوائد تلك المغذيات. إن اللاعبين الرئيسيين هم الفيتامينات A, C, و E، بالإضافة الى البيتا كاروتين. مع ذلك، فإن وجود مضادات التأكسد غير الأساسية ليس أقل أهمية، وهي موجودة في أغلبية الفاكهة والخضار، وتتضمن:

Anthocyanidins و Proanthocyanidins : وهي غنية خصوصا في الزعرور والعنب. إنها أصناف من Bioflavanoids (أنظر في الأسفل)، والمعروف أنها مفيدة ضد النقرس وبعض أنواع التهاب المفاصل.

Bioflavanoids : هي مجموعة من مضادات التأكسد

تتوافر خاصة في الفاكهة الحمضية.

Curcumin : مضاد للتأكسد قوي يوجد في الخردل،

الزعفران، الذرة والفليلة الصفراء.

Lycopene : مضاد تأكسد قوي مع مواصفات مقاومة للسرطان، يوجد في الطماطم.

Lutein : مضاد تأكسد قوي موجود في العديد من الفاكهة والخضار. إنه ثابت مع الحرارة بصورة فائقة ويمكن أن يبقى حتى بعد الطبخ.

Zeanxanthin : إنه يعطي الذرة لونها الأصفر. يوجد أيضا في السبانخ، الملفوف، البروكلي والبازيلا.

وبهذا يقتنع القاريء الكريم بتأثير الأغذية كالخضار والحليب في الشفاء من الأمراض إذا ما قصصنا عليه قصة واقعية لطبيب اخصائي يدعى الدكتور مسلح حسن في كتابه الموسوم: (السرطان والأمراض الانحلالية الخطرة – منعها وشفائها المؤكد) المؤلف سنة 1987، الصفحة (141) حيث يقول:

(الغذاء المتكامل يشفي أيضا أمراض الجسم الخطيرة لأنه يصون اللثة ويشفيها ويصون خلايا الأعضاء ويشفيها أيضا كبرهان حاسم لقدرة الغذاء المتكامل، خاصة الحليب، على صيانة أو شفاء الأعضاء الداخلية غير المرئية أنقل

هذه الحالة: السيد ع. ع. رجل عمره 54 سنة، أصيب بقرحة
معديّة هضميّة (Peptic). لما فشلت المعالجة الدوائية في
تسكين الألم قرر الجراح إجراء عملية جراحية له. قبل
يومين من موعد إجراء العملية أقنعه أحد أصدقائه بإرجاء
العملية وتجربة علاج غذائي ناجح كبديل. لقد نصحه بتناول
كأس كامل من عصير الملفوف يوميا لمدة شهر وكأسين من
الحليب الطازج يوميا لمدة شهر. قبل أن تمر فترة الشهر
المحدد لنيل الشفاء شعر المريض بالإرتياح التام. بعد مرور
أربع سنين على شفائه رأيتّه لا يزال يتمتع بصحة تامّة
وقرحة معدته قد شفيّت تماما ولم تعاود. لم تعاود القرحة
لأنه كان لا يزال يتناول الحليب بلا انقطاع. نظره كان
ممتازا للقرب والبعد بدون نظارات. من الممتع أن أذكر أن
جميع الذين كانوا يتناولون الحليب لم يصابوا بقصر البصر
وها أنذا في سن الـ 83 من عمري أرى هذا السؤال هو
المفتاح لحل مسألة السرطان وحل مسائل كثير من الأمراض
الرئيسية التي توازي السرطان في خطورتها).

هذا ويشير الدكتور مسلح أيضا الى العديد من الأطباء
واخصائيي التغذية الذين لاحظوا بتجاربهم دور الغذاء في
التقليل من الإصابة بأمراض السرطان وكما يلي :

(دور الغذاء في خفض الإصابة بالسرطان قد أشار اليه
العديد من المؤلفين، بالأخص لما شاهدوا التغيير البارز في
عدد الإصابات بالسرطان بين المهاجرين اليابانيين
والصينيين المنقّلين الى الولايات المتحدة . ت. هيراياما
(T. Hirayama) (1975) كان أول من قدم تقريراً يبين
فيه بأن اليابانيين الذين كانوا يتناولون كأسى حليب يوميًا
ويستهلكون البيض والخضار كانت اصابتهم بسرطان المعدة
الأخفض بين السكان اليابانيين، ولكن ، لا . ج. و . برغ
(J. W. Berg) الذي أشار الى دور البيئة (1977) وشك
في أن يكون للغذاء دور في تقرير الإصابة بالسرطان، ولا
هيراياما (1975) الذي عين بدقة دور الحليب والبيض
والخضار في تخفيض الإصابة بسرطان المعدة، قد فسرا
كيف خفض الغذاء الإصابة بالسرطان).

الغذاء كمسبب للسرطان :

الغذاء مصدر الطاقة والحياة، حسب المفاهيم الرائجة، يمكنه، في ظروف خاصة، أن يسبب السرطان: فلنراجع هذه المفاهيم الإحصائية المتداولة:

وقد أدرج الدكتور مسلح حسن^(١) بعض النقاط حول تلك الأدلة وأنا بدوري سأطرق فيها وأضيف إليها بين حين وآخر وكالآتي:

١- الإفراط الغذائي والسوطان Dietary Excesses And Cancer

شركات التأمين نقلت بأن الأشخاص زائدي الوزن يصابون بالسرطان أكثر من غيرهم، خاصة السرطان المعدي معوي والمجاري الصفراوية. النساء زائدات الوزن يصبن بعدد أكبر من سرطان الرحم بعكس أولئك اللواتي هن أقل وزنا. سرطان الثدي قد ربط بالسمنة ولكن هذه العلاقة لم تثبت.

(١) السرطان والأمراض الانحلالية الخطرة — منعها وشفائها المؤكد

هذا وأن أغلب الأشخاص زائدي الوزن لديهم معدلات أيض (الأيض: هو تغذية خلايا الجسم وطرح فضلاتها) أبطأ من الأشخاص النحيفين. ويقدر وجود 8 أشخاص من بين 10 زائدي الوزن ويعانون من خلل أساسي للسكر بالدم. فبالنسبة لهؤلاء ، فإن اتباع نظام غذائي قليل بالمنبهات، غني بالكاربوهيدرات المركبة هو أمر أساسي.

هناك أيضا ارتباط ما بين زيادة استهلاك الكحول وسرطان التجويف الفموي والحنجرة الخارجية والمريء. الكحول، بحد ذاته، ليس مسرطنا، الكحول وحده يظهر بأنه يسهل امتصاص مسرطنات البيئة، في الحالة، هو دخان التبغ.

بالنسبة للتخلص من الدهون الزائدة هناك مكمل غذائي آخر صالح الاستعمال وقادر على حرق الدهون وهو حامض هايدروكسي سيتريك Hydroxycitric Acid أو HCA بالمختصر.

لقد تم اكتشاف هذا الحامض من قبل صانع الأدوية المدعو (هوفمان - لاروش) ، ومن خاصية هذا الحامض أنه يبطئ إنتاج الدهون ويقلل الشهية، ولا يخشى من تناوله

إذ أنه حامض ضعيف، وأنه يستخرج من قشرة فاكهة التمر الهندي (Garinia Cambogia) ويستعمل هذه الفاكهة في الشرق الأوسط كتوابل لمئات السنين كما أنها توجد في أفريقيا.

وأن عمل هذا الحامض الضعيف ينحصر على تثبيط أو منع الإنزيم ATP Citrate Lyase الذي يحول السكر الى دهون^(١).

وقد جرى نشر نتائج بحث أجري حول حامض HCA لدى رجال سمينين في ((وقائع نيويورك الطبية)) . وقد أظهرت الدراسة معدل فقدان وزن من 3.5 باوند خلال اسبوع بعدما تم إعطاء 800 غم الى شخص يزن 220 باوند يوميا. ومنذ ذلك الحين أجري عدد من الدراسات المضبوطة على الـ HCA، أحيانا بالاندماج مع Chromium picolinate (وهذه المادة تحتوي على الكروم) وقد أثبتت فعاليتها باستمرار. وهناك دليل أيضا

Muscle and Fitness, 1996, P. 96.

(١)

على أن حامض HCA قد يعزز من عملية حرق السعرات ويرفع من مستويات الطاقة . والكمية الموصى بها هي (250) ملغم 3 مرات في اليوم^(١). إذن فلنكثر من تناول التمر الهندي المتوفر في شرقنا الأوسط.

٢- تغيير الغذاء والسرطان Dietary Change and Cancer

إن مدى حدوث سرطان الثدي وبطانة الرحم والقولون تزداد لدى اليابانيين الذين ينتقلون الى الهاواي أو الى كاليفورنيا. هذا التغيير في مدى الإصابة بالسرطان يعزى الى تغيير أساسي في الغذاء . اليابانيون يستهلكون فقط 10% من حاجتهم الحرارية بشكل دهنيات مشبعة، بينما سكان الولايات المتحدة يستهلكون 40% من حاجتهم الحرارية بشكل دهنيات مشبعة، الإمساك يعتبر عاملا في التسبب بسرطان القولون. الدهن في الغذاء يسهم في تكون الحصى الصفراوية والحصى تهيء لسرطان المرارة.

٣- النقص الغذائي والسرطان Dietary Deficiency and Cancer

نقص اليود يمكن أن يعلل المعدل العالي نسبيا للإصابات بسرطان الغدة الدرقية في كل من النمسا وسويسرا، حيث انتشر هذا النوع من السرطان يعادل 3 مرات أكثر مما هو في معظم أقسام أوروبا والولايات المتحدة. مع أن الجوثر (Goiter) قد أصبح أقل شيوعا في سويسرا منذ ادخال الملح - اليود (Iodised Salt)، فإن سرطان الدرقية حتى هذا التاريخ لم يخف.

سرطان المعدة هو أيضا مرتبط ببعض النقص الغذائي أو اللاتوازن في المغذيات (Nutrients)، مع أن طبيعة هذا اللاتوازن ليست واضحة. سرطان المعدة انخفض انخفاضاً هاماً في الولايات المتحدة في المدة التي انخفض فيها تناول البطاطة وازداد فيها استهلاك الفواكه الطازجة والخضار. خسارة الأسنان في وقت مبكر نسبياً لدى المصابين بسرطان المعدة يشير أيضاً إلى نقص غذائي. سرطان المعدة يظهر أنه أكثر انتشاراً في تلك المناطق حيث تناول الكربوهيدرات (سكر، نشاء الخ) عال، وتناول

الفواكه والخضار الطازجة منخفض. سرطان المعدة هو نسبيا كثير في تشيلي وكوستاريكا وفانزويا حيث يعلو تناول الكاربوهيدرات إما بشكل بطاطا أو أرز أو ذرة. سرطان المعدة له علاقة قوية بالحالة الاجتماعية - الاقتصادية ، ربما بسبب تأثير ذلك على نوع غذاء الأشخاص في هذه الفئة.

النقص في الفيتامين (Vitamin A) قد ارتبط بسرطان المعدة وانفيلعومي وعنق الرحم. يعتقد بأن الفيتامين A له تأثير واق للأغشية المخاطية.

سرطان الكبد يشتبه بأنه مسبب من التهاب الكبد الفيروسي الذي تحول الى سرطان. ولكن نقص التغذية وعوامل سامة في الطعام تلعب دورا هاما في سبب سرطان الكبد في افريقيا. بعض ملوثات الطعام مثل قلوانيات السينيسيو (Senecio Alkaloids) وسموم الفطر بنيسيليوم أيلانديوم (Penicillium islandium) والأفلاتوكسين (Aflatoxin) وأسبرجلس فلافس (Aspergillus flavus) جميعها مرتبطة بسرطان الكبد.

وهنا أود أن أنبه القاريء الكريم الى ان سموم الفطر
أسبرجلس فلافس وأسبرجلس باراسيتيكوس ينمو على أنواع
الحبوب ، كالحنطة والشعير وكذلك الجوز والذرة ، فول
السوداني، بندق العلف الحيواني، الحليب وغيرها .

وأحذر القاريء الكريم، إذا وجد نموا من العفن على
رغيف من الخبز، فلا يزيل ذلك الجزء ويأكل الباقي، لأن
سموم الفطريات التي تنمو عليه، تذهب بعيدا عن موقع النمو
(الظاهر للعيان) وأحيانا لعدة سنتيمترات.

Potential السرطان الكامن في الطعام Cancer Hazards From Food

المكونات (Ingredients) الآتية إن وجدت أو أضيفت الى طعامنا تعتبر خطرة ويمكن أن تسبب سرطانا لدى الإنسان.

١ - عناصر الغذاء الطبيعي:

العناصر الرئيسية، مثل سيكاسن (Cycasin) وبراكسن (Bracken) ، والعناصر الثانوية، مثل السافرول (Safrole) وزيت الليمون (Citrus Oil) ؛ ومحاصيل الإنحلال بسبب النضج والتفسخ؛ والعناصر المسرطنة المحدثة بسبب التلوث بالمكروبات وإنتاج هذه المكروبات للسموم (مثل أفلاتوكسن) ، والسموم المفترزة من قبل بنيسيليوم أيلانديوم والتي سبق أن ذكرناها آنفا.

٢ - المسرطنات المحدثة أثناء الطبخ :

المسرطنات المحدثة من زيادة في حمى الدهون هي:
3.4- بنزوبيرين (3,4-Benzopyrene) في الأطعمة

المدخنة والقهوة وشرائح اللحم (Steak) المشوي على الفحم، هذا قليل من كثير . ولعل سائلا يتساءل ويقول:

ما أثر الحمي والقلبي في الغذاء؟ الجواب: يوضحه لنا المؤلف البريطاني باتريك وأضيف اليه بين حين وآخر حيث يقول:

(ان قلبي الغذاء بالدهن ينتج ما يسمى بالجذور الحرة (Free Radicals) وهي مواد شديدة التفاعل تدمر الدهون الأساسية في الغذاء وبإمكانها تدمير الخلايا، وزيادة خطر الإصابة بالسرطان، وأمراض القلب والشيخوخة المبكرة إضافة الى تدميرها المغذيات الأهم كفيتامين A و E وهما يحمياننا من هذه الجذور الخطرة.

هذا ويعتمد التأثير المدمر للقلبي على نوع الدهن المستخدم، ودرجة الحرارة، ومدة القلي. ومن المفارقة أن الزيوت متعددة اللاتشبع (Polyunsaturated) الجيدة والتي تتأكسد بسرعة، تصبح هنا محولة للدهون وغير مستساغة. وعليه إن فـالـقلبي بالزبدة (دهون مشبعة) أو زيت الزيتون (الحاوي على أصرة مزدوجة واحدة) يعتبر أكثر أمنا. كما أن القلي العميق (Deep Frying) أكثر سوءاً من القلي لمدة دقيقتين

يتبع بإضافة صلصة مائية ثم تغطية المقلاة لكي ينضج الغذاء بالبخار وبدرجات أقل بكثير من القلي العميق. وتعتبر طرق الشوي والطبخ بالبخار والغلي أو السلق أكثر أمانا من طريقة القلي بأشكالها المختلفة. وإجمالا فإن زيادة مدة طبخ الغذاء بأي طريقة كانت يقلل من المحتوى الغذائي للغذاء. أما سبب تفضيل القلي في الدهون المشبعة أو زيت الزيتون فهو لأن الزبدة لا تحتوي أحماضها الدهنية على أواصر مزدوجة لكي تتأكسد - أي لكي تتحد بالأوكسجين - وهذا الأمر غير مرغوب فيه وأنه يسبب تلفا للأحماض الدهنية وللخلايا ، أما زيت الزيتون فهو أيضا يحتوي على آصرة مزدوجة واحدة، بينما الأحماض الدهنية متعددة اللاتشبع أو متعددة الأواصر المزدوجة فلاحوائها على ذلك العدد من الأواصر المزدوجة فإنها قابلة لأن تتأكسد بقوة والضرر والخطر هنا أعظم.

وأود أن أوضح للقاريء الكريم ما يلي:

إن الأغذية الغنية بالدهون المشبعة أتية من الدهن الموجود في منتجات الحيوانات كالزبدة كما أن هناك مصادر حيوانية شائعة للدهون المشبعة ومنها صفار

البيض، والكريم ، والجبن ، والأيس كريم ومشتقات الحليب الأخرى أو الدهون المهدرجة (وهي زيوت نباتية تطعم بالهيدروجين جزئيا لتصبح صلبة) كل هذه الدهون المشبعة تقمع المناعة وتسبب الأوعية اللمفاوية، وبعبء ذلك فالدهون الأساسية ، الموجودة في زيوت البذور الأساسية، تؤدي الى رفع المناعة. لذلك فإن إتباع نظام غذائي متوازن جيد بالبروتين وقليل من الدهون، بالإضافة الى دهون متوفرة من المصادر الأساسية كالبذور والمكسرات ، الى جانب الفواكه والخضراوات الطازجة الغنية بالفيتامينات والمعادن، هي طريقة التغذية الجيدة من أجل المناعة القصوى. وإليك نموذجا واحدا من بين عدد من النماذج في نظام غذائي لتقوية المناعة أوصى به المؤلف البريطاني باتريك:

عصير البطيخ :

أمزج شحمة الفاكهة (المحتوى) مع البذور في خلاط كهربائي، القشرة سوف تغور في القعر، تاركة البذور الغنية بالبروتين، الزنك، السيلينيوم، الفيتامين E والدهون الأساسية، في العصير. أشرب مكialا (0.47 ليتر) عند الفطور ومكialا آخر خلال النهار.

٣ - تلوث الأطعمة بكيمياويات من صنع الإنسان:

مبيدات الحشرات مثل ددت (DDT)، مبيد الآفات (الدرن Aldrin) مانع العث (ديالدرين Dieldrin)، مبيد عثة النبات أراميت (Aramite)، مبيدات الأعشاب؛ الأسمدة؛ الهرمونات مثل الإستروجن (Estrogen)؛ المعادن: مثل القصدير (Tin)، الرصاص، وهلم جرا.

فال DDT المبيد الحشري والـ Vincloaxaline ، المستعمل لرش الخس، معروف أنها تتداخل مع الـ تيستوستيرون (الهرمون الذكري في جسم الإنسان)، مؤدية الى إنقاصه. وهذا ما قد يفسر وجود ارتفاع في نقشي العيوب التناسلية والخصيات المعلقة لدى الأطفال الذكور،

وزيادة العقم، بالإضافة الى سرطان البروستات والخصية.
هذا ويذكر الكاتب البريطاني باتريك^(١) عن المبيد الحشري
DDT ويقول: (المبيد DDT يتحول الى مادة (DDE) لها
نشاط استروجيني ضعيف لكنه يساوي (15) مرة أثر
(DDT) المضاد لمنشط الذكورة. [إذن أيها القاري العزيز:
أليس من الأولى الابتعاد عن هذه المبيدات المدمرة للرجولة
]. إن بقايا هذه الكيمائيات التي منعت منذ حين، ما زالت
تتوفر في سلسلة الأطعمة . الى أي مدى متوسط الكمية
المأخوذة من بقايا المبيدات يساهم في تخفيض معدلات
التستوستيرون (الهورمون الذكري)؟ ما زالت الإجابة على
هذا السؤال مجهولة).

يظهر مما سلف للقاريء الكريم أن هناك مشكلة مبيدات
الحشرات (Pesticides) ، حيث يذكر المؤلف البريطاني
الآنف الذكر قائلا:

The Optimum Nutrition Bible, Patrick Holford 1999, P. 318.&24(١)

(لا تخبرك العلامات اللصيقة على الغذاء عن كل شيء .
فما عدا بعض المواد العضوية، تحتوي جميع الأغذية على
أثار وبقايا من مبيدات الحشرات وتحتوي كمية الفاكهة
والخضار التي يستهلكها الفرد في السنة ما يعادل غالون
واحد من مبيدات الحشرات التي رشت بها.

وأول عائلة من مبيدات الحشرات كانت الكلورينات
العضوية (Organochlorines) التي تبين بأنها على
درجة عالية من السمية وصعبة التحلل مما أدى الى
تحريمها واستبدالها بالفوسفات العضوي
(Organophosphates) الذي يتوفر منه الآن مئات
الأنواع. ويصرف في المملكة المتحدة أكثر من 400 مليون
باوند سنويا على هذه المبيدات للحشرات أي ما يوازي
23,5 طنا أو 420 غرام لكل شخص.

وكأسلافها تعتبر عائلة الفوسفات العضوية من المواد
المسببة للسرطان والمطفرة (Mutagenic)، كما أنها سامة
للدماغ والجهاز العصبي. وأن أكثر من 40% من مبيدات
الحشرات المستخدمة حاليا قد أثبتت بأنها مسببة للسرطانات،
ومرتبطة بالتشوهات الولادية والعقم، وأن التعرض لمبيدات

الحشرات يرتبط بالاكنتاب ووهن الذاكرة وتقلب المزاج مع جیشان عاطفي، ومرض باركنسون [وهو المرض الذي أصيب به الملاك العالمي محمد علي كلاي] ويضيف البروفسور William Rea أعراضاً أخرى كالربو والأكزيما وصداع الشقيقة وتتلازم مع اضطراب الأمعاء والتهاب الأغشية المخاطية. إن التعرض الشديد لمبيدات الحشرات يبدو أكثر انتشاراً مما يصور لنا. ففي عام 1994 أجريت دراسة مسحية ، فوجد أن بعض الناس تحتوي أجسامهم على مستويات ترسيبية من مبيدات الحشرات تفوق 25 مرة حد الأمان (Safety Level) . وفي عام 1995 وجد أن 10% من الخس يحتوي على مستويات من مبيدات الحشرات تفوق حد الأمان).

٤ - الكيمياويات المستعملة لحفظ الطعام وتحضيره : (Processing)

المقرات (Stabilizers) مضادات التأكسد غير الطبيعية
(Antifoaming) ، مضادات التزبد
(Antioxidants) ،
(Agents) ، العوامل المستحلبة (Emulsifiers) ؛

المشتتات (Dispersing Agents) ؛ حافظات الأطعمة
(Preservatives) الخ.

٥ - الكيمياويات المضافة للطعام للنكهة واللون :

المحليات (Sweeteners) مثل الدلسن (Dulcin) ،
السكرين (Saccharin) والسيكلومات (Cyclamaters) ؛
منكهات كثيرة أخرى؛ ملونات مثل أصفر الزبدة، بونسو
٣R (Ponceau 3R) والأزرق ف ر س (VRS).

• فلنأخذ على سبيل المثال المادة (تارترازين) أو E102 ،
وهي من العوامل الملونة التي عادة تضاف للغذاء وهي
شائعة الاستعمال. وأن من صفاتها أنها تسبب فرط
الحساسية لدى الأطفال. وتعد هذه المادة واحدة من بين
مئات المواد الكيميائية المضافة الى الأغذية. وقد قام
الدكتور Neil Ward وفريقه من جامعة Surrey ، بدراسة
للوصول الى سبب الاصابة بالحساسية من هذه المادة
الملونة المضافة للغذاء، حيث تم إعطاء مجموعتين من
الأطفال مشروبين متماثلين يحتوي أحدهما على التارترازين
ثم قيس مستوى المعادن قبل وبعد أخذ المشروب فوجد أن
الأطفال الذين أخذوا التارترازين أصبحوا أكثر نشاطا مع

نقص واضح في مقدار الزنك في دماهم وزيادته في البول. وقد كان الاستنتاج أن التارترازين قد سرق من الأطفال الزنك وأن هذا النقص يرتبط بخطر مستزايد في سلوك وطبيعة عمل الجهاز المناعي.

ومع أن التشريعات الخاصة بإجازة الأغذية المصنعة أصبحت أكثر صرامة إلا أن اختبارات الأمان الخاصة بتأثير مضادات المغذيات لا تزال غير موجودة على قائمة التشريعات^(١). إذن عزيزي القارئ: هل تعلم ماذا حدث بطفلك، إذا أصابته الحساسية من جراء تناوله لمادة غذائية مصنعة حاوية على التارترازين؟ وحتى الطبيب، هل بإمكانه أن يعلم أن طفلك قد تناول مادة غذائية مصنعة حاوية على تلك المادة الملونة وأصابته الحساسية؟ إذن علينا أن نتقف أنفسنا، ونقرأ مامكتوب على النسئلة أو الشيكولاتة والى آخره من المواد الغذائية المصنعة وبذلك نتفادى تلك المشاكل.

٦- المسرطنات المدخلة على الطعام بتطهيرها بالإشعاع

الإيوني (Ionizing Radiation).

^(١) The Optimum Nutrition Bible, p42, 1999, Patrick

Holford. المترجم الى اللغة العربية

هل غذاؤنا هو المهم؟ أم أن ما يحتوي غذاؤنا هو المهم أيضا :

يذكر باتريك المؤلف البريطاني^(١) كثيرا من المواد التي تغلف بها أغذيتنا ونحفظها، إلا أننا لا نعرف مدى خطورة تلك المواد ، حيث يقول بارتريك في هذا المجال:

(ليس غذاؤك هو المهم فقط وإنما ما يحتوي غذاؤك أيضا، ففي منتصف التسعينات هلع الناس من خبر وجود مادة الفثالات (Phthalates)، التي تستخدم لتعيم البلاستيك، في تسعة أنواع من أغذية الأطفال، مما يدعو للتساؤل كم من هذه المواد المحطمة للهورمونات تجد طريقها في السلسلة الغذائية التي نستهلكها؟ ولعل الجواب يأتيك عند تفحص متوسط ما تحتويه عربة التسوق العادي من الأغذية المصنعة.

وهذا لا يشمل فقط المنتجات المعلبة وإنما الطريقة الملفوفة بالنايلون والبلاستيك والمشروبات المعلبة بالكارتون المبطن بالبلاستيك . وقد وجد في تحليل لعشرين منتج

The Optimum Nutrition Bible, Patrick Holford.(١)

1999

غذائي مملب ومبلطن بالبلاستيك، معدلات عالية من مادة Bisphenol-A تزيد بسبعة وعشرين ضعفا عن المستوى الذي يجعل خلايا سرطان الثدي تشرع بالتوالد). وكيف ندفع شر هذه الأغلفة؟ علينا أن لا نلف الأجبان بأوراق نايلون لاصقة رقيقة. وأن نشترى قدر الإمكان المشروبات (بكافة أنواعها) المعبأة في زجاجات بدل علب الكارتون المصفوفة في بلاستيك.

(ولسوء الحظ ، لا يطالب مصنعو البلاستيك، بإقرار ما يحتويه منتجهم من مواد. كذلك، فإنه مع تزايد عدد الكيمائيات المحطمة للهورمونات لم تصدر حتى الآن قائمة بها تحدد ما يتوجب تحاشيه وما هو آمن. والآن، خير ما ينصح به أن تقلل من كميات الأغذية السائلة والدهنية التي تباع بأغلفة أو علب بلاستيكية وهذا يعني أن القناني والعلب الزجاجية أكثر أمنا من القناني البلاستيكية أو العلب الكارتونية المبطنة به، وأن العلب الورقية أضمن من البلاستيكية. أما البلاستيك الصلب (Hard Plastic) فأقل خطرا، وعليه يجب حفظ الأجبان مثلا في حاوية بلاستيكية بدل لفها برقاقة بلاستيك).

أيهما الأنفع؟ الفيتامينات الطبيعية أم الصناعية؟

لا شك أن الفيتامينات الطبيعية أفضل وأقوى من الفيتامينات الصناعية. إذ وجد مثلاً أن مفعول قليل من فيتامين (C) في بضع نقط من عصير الليمون أقوى بكثير من مفعول ضعف كميته من فيتامين (C) الصناعي، ولكن كمية الفيتامين الطبيعي محدودة في المواد الغذائية لا يمكن إدخال المزيد منها الى الجسم إلا بزيادة كمية المادة الغذائية التي تحتوي عليها وهذا يجعل من العسير إن لم يكن من المستحيل التحكم بمقادير الفيتامينات التي يراد تزويد الجسم بها. هذا وبعض الفيتامينات الطبيعية تتعرض الى التلف أو فقدان جزء صغير أو كبير منها عند تهيئة الأغذية بالطبخ بحيث لا يشبع الجسم منها بالرغم من شبعه بالغذاء، لذلك لابد من اللجوء الى الفيتامينات الصناعية لتعويض الجسم عما قد ينقصه أو لتزويده بالمزيد منها^(١).

(١) شباب في الشيخوخة د. أمين رويحة.

فهرس الموضوعات

٥	المقدمة
٩	مانعات التاكسد (مضادات التاكسد)، وماذا نعني بها
١٢	مضادات التاكسد- قوة الوقاية
١٣	الأمراض المحتملة الناجمة عن نقص مضادات التاكسد
١٥	موانع التاكسد- وكيف تعمل
٢١	أفضل الأغذية الحاوية على مضادات التاكسد
٢٢	اسباب السرطان
٢٥	الفيتامين C وعلاقته ببعض الأمراض
٣٢	بعض أدوار هذا الفيتامين
٣٤	هل يعيش مرضى السرطان أطول مع الفيتامين C؟
٣٨	التآزر بين الفيتامين E وعنصر السليسيوم
٤٣	هل هناك طريقة دقيقة لتحديد كمية مضادات التاكسد
٤٥	مضادات التاكسد الأساسية وغير الأساسية
٤٩	الغذاء كمسبب للسرطان
٤٩	١- الإفراط الغذائي والسرطان
٥٣	٢- تغيير الغذاء والسرطان
٥٤	٣- النقص الغذائي والسرطان

- خطر السرطان الكامن في الطعام ٥٧
- ١- عناصر الغذاء الطبيعي ٥٧
- ٢- المسرطنات المحدثّة اثناء الطبخ ٥٧
- ٣- تلوث الأطعمة بكيمياويات من صنع الإنسان ٦١
- ٤- الكيمياويات المستعملة لحفظ الطعام وتحضيره ٦٤
- ٥- الكيمياويات المضافة للطعام للنكهة واللون ٦٥
- ٦- المسرطنات المدخلة على الطعام بتطهيرها بالإشعاع الأيوني ٦٦
- هل غذاؤنا هو المهم؟ ام ان ما يحتوي غذاؤنا هو المهم ايضا ٦٧
- ايهما الأنفع؟ الفيتامينات الطبيعية أم الصناعية؟ ٦٩

المصادر

- 1- Biochemical Basis of Medicine, Eric D Will, 1985.
- 2- Muscle and Fitness, 1996.
- 3- The Optimum Nutrition Bible, 1999, Patrick Holford.
- 4- Biochemistry: A Case Oriented Approach, 1999.
- ٥- التغذية الدليل الكامل: تأليف باتريك هولفورد، ترجمة الأستاذة هلا البابا مظهر، ١٩٩٩؛ وكل ما ذكر في الكتاب عن باتريك هولفورد يعود الى الأستاذة هلا البابا مظهر.
- ٦- السرطان والأمراض الأنحلالية الخطرة- منعها وشفافؤها المؤكد، الدكتور مسلح حسن، ١٩٨٧.
- ٧- شباب في الشيخوخة، د. أمين رويحة.

